



**Service des forêts, de
la faune et de la nature**

Chemin de la Vulliette 4
Chalet-à-Gobet
1014 Lausanne

CONSERVATION DES FORÊTS

DIRECTIVE

pour la compensation de
défrichements engendrés par la
réalisation de parcs éoliens



Service des forêts, de la faune et de la nature
www.dse.vd.ch – T 41 21 316 61 61 – F 41 21 316 61 62
info.foret@vd.ch, info.faunenature@vd.ch

P:\Cofoleoliennes\directive
éolienne signée 28-01-
2011.doc

Lausanne, 10 janvier 2011 cofo/JRT
(mise à jour annexe 4 décembre 2012)

1. But de la directive

La présente directive a pour but de préciser la manière dont est appliqué l'art. 7 LFo "compensation du défrichement" dans le cas de défrichements engendrés par la création de parcs éoliens en forêt ou sur des pâturages boisés.

Les publics-cibles de cette directive sont:

- les collaborateurs du SFFN
- les autres services concernés de l'administration cantonale vaudoise
- les porteurs de projets de parcs éoliens et leurs mandataires
- les tiers intéressés et les organismes selon ODO lors des mises à l'enquête publique des projets

2. Domaine d'application

Dans le domaine environnemental, plusieurs législations (nature, paysage, faune, forêt, ...) imposent des mesures de compensation lorsqu'un projet a un impact sur des valeurs naturelles. La présente directive vise à clarifier la question des compensations environnementales pour les projets de parcs éoliens situés dans les milieux forestiers et pâturages boisés. En principe et dans la mesure où la forêt et les pâturages boisés remplissent simultanément plusieurs fonctions (production de bois, protection biologique, protection paysagère, etc...), la présente directive englobe donc l'ensemble des mesures de compensation imposées par les différentes législations environnementales dans ces milieux, il n'y a ainsi pas de superposition de compensation. Toutefois, il se peut que l'incidence environnementale de certains projets dépasse les enjeux répertoriés au titre de fonction forestière (p. ex notamment les aspects de "grands paysages", "espèces rares", "corridors à faune") - dans ces cas, des mesures de compensation supplémentaires peuvent être imposées par le biais d'autres législations.

La présente directive ne traite pas de la question des mesures de protection (limitation des impacts) et de remise en état, qui doivent se faire obligatoirement sur les sites d'implantation, indépendamment de la question des compensations traitées par la présente directive.

Cette dernière traite des compensations de défrichements définitifs - les défrichements temporaires sont compensés sur le principe de remise en état du site de manière similaire à l'état initial.

3. Bases légales et directives

- Art. 7 et 8 de la Loi fédérale sur les forêts du 4 octobre 1991 (LFo, RS 921.0)
- Art. 8, 9 10 et 11 de l'Ordonnance sur les forêts du 30 novembre 1992 (OFo, RS 921.01)
- Art. 8, 9 et 12 de la Loi cantonale forestière du 19 juin 1996 (LVLFo)
- Art. 13 du Règlement d'application de la Loi forestière du 19 juin 1996, du 8 mars 2006 (RLVLFo)
- Aide à l'exécution "Défrichements et compensations du défrichement" 2012 de l'OFEV
- Législations sur la protection de la nature et du paysage et sur la chasse

4. Application légale

Selon la législation en vigueur, tout défrichement (soit tout changement durable ou temporaire de l'affectation du sol forestier – Art. 4 LFo) doit être compensé. L'art. 7 LFo prévoit le principe de la "cascade", à savoir que la compensation doit avoir lieu: dans la mesure du possible en nature dans la même région (al. 1) - à titre exceptionnel, dans une autre région (al. 2) ou par le biais de mesures visant à protéger la nature et le paysage (al. 3). Les mesures visant à protéger la nature et le paysage doivent avoir un effet durant plusieurs décennies et être garanties juridiquement (annexe 2 de l'aide à l'exécution de l'OFEV, 2012).

Par la compensation du défrichement, la surface forestière qui a été diminuée doit être restituée en quantité et en qualité. La compensation du défrichement est ainsi l'expression de l'obligation de conserver les forêts au sens des articles 1 et 3 LFo (Jenni, un guide à travers la nouvelle législation sur les forêts, OFEFP, 1994).

5. Principes

Dans le cas de défrichements engendrés par la création de parcs éoliens (y c. dans le cas de changement d'affectation de pâturages boisés, soumis au régime forestier), c'est en particulier la fonction paysagère de la forêt (ou du pâturage boisé) qui est affectée de manière très importante, les fonctions biologique et économique sont généralement également affectées (art. 1 al. 1 let. c LFo). La réalisation de parcs éoliens modifie de manière significative la perception paysagère de grandes portions du territoire. Cet impact est d'autant plus fort lorsque l'implantation d'éoliennes est prévue dans des portions de paysage faiblement pourvues en infrastructures importantes, telles que le sont par exemple les crêtes et les vallées jurassiennes.

La planification directrice cantonale en matière d'éoliennes¹ (fiche 51 du PDCn) préconise de "localiser les sites d'exploitations dans les secteurs présentant les meilleures conditions pour la production" et prévoit de "concentrer [les parcs éoliens] sur un nombre restreint de sites propices" – en parallèle, la fiche 51 du PDCn définit des secteurs et zones d'exclusion dans lesquels priorité est donnée à la valorisation du paysage et du patrimoine naturel.

Au vu de l'incidence attendue des projets de parcs éoliens sur les fonctions paysagères des forêts et pâturages boisés, les compensations devront être d'envergure importante et viser avant tout à atténuer localement les effets des projets (intégration et accompagnement des changements paysagers). Lorsqu'aucune mesure de compensation sensée ne peut être réalisée sur le site, les mesures de compensations seront réalisées dans un périmètre plus large et seront situées dans la mesure du possible dans des zones vouées à la valorisation du paysage et du patrimoine naturel.

¹ Note: sous réserve des modifications liées à l'approbation de nouvelles versions de la fiche n° 51 du PDCn par le Conseil fédéral

En résumé, **les mesures de compensation des défrichements engendrés par les parcs éoliens doivent remplir de manière cumulative les 5 conditions suivantes:**

1. **type de compensation:** compensation des fonctions affectées (production, paysagère, biologique, ...)
2. **ampleur:** envergure importante, proportionnelle à l'incidence du projet sur les fonctions forestières affectées
3. **emplacement:** si possible sur place par la réalisation de mesures d'atténuation des incidences du projet sur les fonctions forestières affectées (notamment paysagère) – si elles ne peuvent pas avoir lieu sur le site, les mesures de compensation seront localisées prioritairement et dans la mesure du possible dans des zones à vocation de valorisation du paysage et du patrimoine naturel
4. **durée:** avoir un effet permanent, éventuellement pendant plusieurs décennies (min. 50 ans)
5. **garantie juridique:** inscription de servitude au registre foncier, contrat, ...

6. Estimation de l'incidence du projet sur les fonctions forestières

L'évaluation de l'incidence sur les fonctions forestières se fait principalement sur la base des données disponibles par le biais de la planification forestière, en particulier les informations disponibles dans les plans directeurs forestiers.

Il est possible d'attribuer une valeur monétaire aux incidences d'un projet donné sur les fonctions forestières (voir table de l'annexe 1). Cette attribution est utile pour les raisons suivantes:

1. permettre de jauger de manière transparente l'incidence d'un projet donné sur les fonctions forestières affectées, et donc l'ampleur de la compensation qui sera exigée,
2. garantir une équité de traitement entre les différents dossiers,
3. donner la possibilité, via la perception d'une taxe de compensation (Art. 8 LFo – Art. 9 LVLFo) et l'utilisation du fonds cantonal de conservation des forêts (Art. 12 LVLFo), de financer des projets de compensation globale à l'échelle régionale.

7. Mécanisme pour la compensation des défrichements

Tout d'abord, il s'agit de déterminer du point de vue quantitatif et qualitatif l'impact du projet sur l'aire forestière: surface concernée, fonctions forestières affectées et intensité de l'impact.

Dans un deuxième temps, des mesures de compensation proportionnelles à l'impact engendré par le projet d'éoliennes sont élaborées. Le choix des mesures doit respecter le principe de la "cascade": (i) compensation en nature dans la même région, (ii) compensation en nature dans une autre région, (iii) compensation par des mesures visant à protéger la nature et le paysage.

Compte tenu de l'ampleur attendue des défrichements à compenser, il est possible de prévoir un/des projet(s) de compensation globale à l'échelle régionale. Ces projets sont alors financés par le fonds cantonal de conservation des forêts au moyen d'une taxe de compensation prélevée sur les défrichements (voir chap. 6 ci-dessus). Ce mécanisme permet la réalisation de projets d'envergure, dont le financement peut être alimenté par les taxes de compensation perçues sur plusieurs projets d'éoliennes.

8. Exigences pour le dépôt du projet

Dans tous les cas, le porteur du projet (requérant) doit présenter un ou plusieurs projets de compensation concret(s) et fournir la garantie que les mesures prévues seront réalisées. Les mesures de compensation doivent faire partie intégrante du dossier déposé auprès de l'autorité cantonale compétente et mis à l'enquête (Aide à l'exécution 2012 de l'OFEV "Défrichements et compensation du défrichement").

Projets de compensation

Le service tient à jour une liste non exhaustive de projets qui peuvent être envisagés comme mesures de compensation de défrichements engendrés par la réalisation de parcs éoliens sur l'arc jurassien. Le projet le plus important est la création d'une grande réserve forestière mixte (> 500 ha) sur l'arc jurassien. Cette liste est mise à disposition sur demande et un document de travail annexe à la présente directive

Directive approuvée le 28 janvier 2011

Cornelis Neet



Chef de service

Annexe 1: montant de la valeur des impacts sur les fonctions forestières

Surface défrichée:

L'ampleur de la surface défrichée est dictée par la procédure directrice, en l'occurrence par la procédure d'affectation (PPA ou PAC), placée sous la responsabilité du service du développement territorial. Le principe appliqué, dit principe du "rameau et des feuilles", prévoit que soient affectées d'une part les périmètres nécessaires à la mise en place et l'implantation des mâts (en principe entre 3'000 et 5'000 m² par éolienne), d'autre part les installations annexes et les accès depuis un domaine public (route cantonale ou communale).

Calcul du montant de la valeur des incidences sur les fonctions forestières / taxe de compensation:

Critères*	Catégories	Tarifs	Montant
Fonction de production	forêt fermée	10.-/m ²	
	pâturage boisé	5.-/m ²	
	route forestière sans élargissement	0.-/m ²	
Fonction de protection contre les dangers naturels	impact nul / négligeable	0.-/m ²	
	impact négatif	5.-/m ²	
Fonction biologique	impact faible	0.-/m ²	
	impact moyen	5.-/m ²	
	impact considérable	10.-/m ²	
Fonction paysagère	générale	5.-/m ²	
	élevée	10.-/m ²	
	supérieure	20.-/m ²	
TOTAL		Fr./ m ²

*: selon la planification directrice forestière

Annexe 2: Procédures forestières en matière de parcs éoliens

Infrastructure	Procédure
1. Chemins et abords des chemins	
Chemins existants affectés ou passés en DP	Défrichement définitif
Chemins et surlargeurs à créer, conservés en phase d'exploitation et affectés ou passés en DP	Défrichement définitif
Chemins et surlargeurs à créer, sans affectation ou DP, conservés et recouverts d'au minimum 15 cm ² de terre végétale en phase d'exploitation	Défrichement temporaire
Chemins et surlargeurs à créer, mais à démonter intégralement en phase d'exploitation avec retour à la nature initiale	Défrichement temporaire
Talus aux abords des chemins, sans affectation ou DP, avec pâture possible (pâturage boisé) ou développement possible de boisés (forêt fermée)	Défrichement temporaire
Secteurs devant rester libres d'obstacle, pour dégagement du profil d'espace libre nécessaire au transport des éoliennes en phase de chantier	Permis de coupe si des arbres doivent être abattus ou défrichement temporaire si des mouvements de terre sont nécessaires
2. Places de chantier et éolienne	
Fondation de la place de grutage en grave, conservée et recouverte de terre végétale en phase d'exploitation (env. 35m x 40m)	Défrichement définitif
Places en grave à aménager pour le chantier, et intégralement démontées en phase d'exploitation avec retour à la nature initiale	Défrichement temporaire
Secteur réservé pour la fondation de l'éolienne (env. 26m x 38m)	Défrichement définitif
Talus aux abords des places de grutage, sans affectation ou DP, avec pâture possible (pâturage boisé) ou développement possible de boisés (forêt fermée)	Défrichement temporaire
Autres emprises provisoires de chantier sans mouvements de terre (dépôt de terre végétale, ...)	Exploitation préjudiciable (16 LFo)

Référence légales: Art. 4 à 9 LFo

² ou la hauteur avant travaux si elle est inférieure à 15 cm

Annexe 3: Chemins d'accès

A. Contexte

Pour la construction et le montage des éoliennes, des chemins d'accès d'une largeur de 4 m (tronçons droits) sont nécessaires. Après les travaux de construction, les fondations de ces chemins sont maintenues et les largeurs qui ne sont plus nécessaires sont recouvertes de terre végétale ou recolonisées naturellement par la végétation. Pour l'exploitation des éoliennes (passage de camionnettes), une largeur des chemins d'accès de 2.5 m est suffisante. Si les accès doivent aussi pouvoir être utilisés pour l'exploitation sylvo-pastorale, une largeur de 3.2 m est nécessaire.

B. Principes à appliquer

1. Type de revêtement: en principe "couverture gravelée", si possible avec bande de roulement 2 x 1 m (centre du chemin et bords végétalisés) – exceptions possibles selon le monogramme ci-dessous (tiré de: Guide pratique – références géométriques pour les routes forestières et les pistes de débardage, OFEFP, 1999):

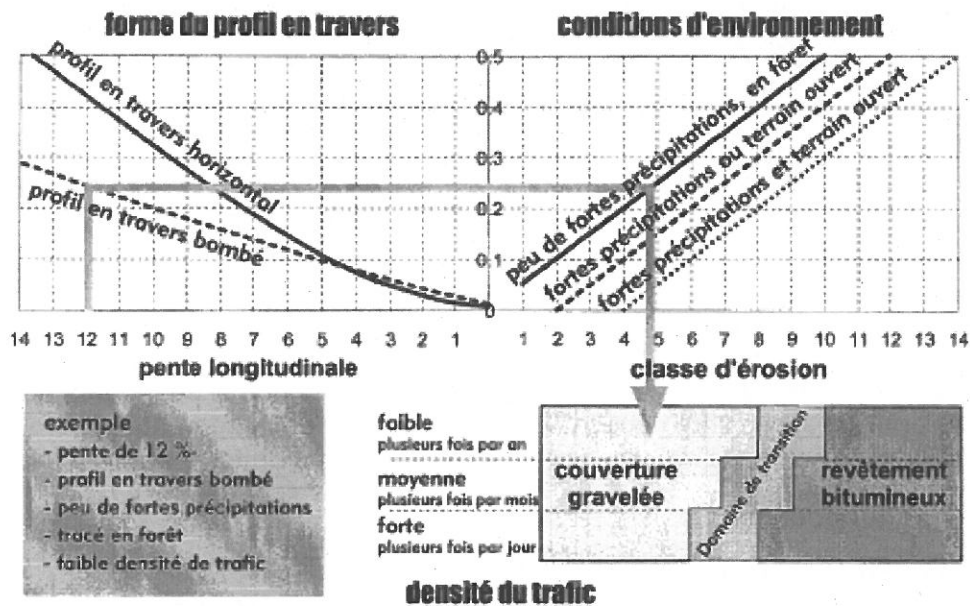


Fig. 13: **Diagramme pour le choix de la couche de fermeture des routes forestières et rurales.** Les paramètres sont (1) la pente longitudinale, (2) la forme du profil en travers, (3) les conditions d'environnement et (4) la fréquence du trafic prévue. L'utilisation du monogramme commence à gauche avec le choix de la pente longitudinale et se poursuit dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la fréquence du trafic.

2. Largeur:
 - par défaut: 2.5 m,
 - sur les tronçons avec utilité sylvo-pastorale avérée: 3.2 m
3. Surface prise en compte pour le périmètre d'affectation et le défrichement définitif:
Longueur x largeur selon pt. 2 ci-dessus (2,5 m ou 3,2 m)
4. Surface comptabilisée pour la compensation des défrichements définitifs:
Longueur x largeur nécessaire à l'exploitation des éoliennes (2,5 m)

Annexe 4: Mesures de compensation (validée par le comité de direction du SFFN, décembre 2012)

A. Type de mesures exclues:

- i) mesures d'entretien courant d'objets d'importance nationale et cantonale exigées par des dispositions légales applicables (p. ex zones alluviales, hauts- et bas-marais, sites marécageux, sites de reproduction des batraciens, prairies et pâturages secs, districts francs fédéraux, réserves d'oiseaux d'eau, réserves de faune) – exceptions voir mesures B i) ci-dessous
- ii) financement complémentaire de mesures subventionnées faisant partie d'une convention-programme RPT conclue entre la Confédération et le canton (p. ex prise en charge du déficit)
- iii) mesures pouvant faire l'objet d'un subventionnement par l'agriculture (p. ex. améliorations foncières telles que la réfection ou la création de nouvelles dessertes et points d'eau pour le bétail dans les pâturages, création d'un réseau OQE,...)
- iv) interventions sur le bâti - exceptions voir mesures B x) ci-dessous
- v) études et concepts ne prévoyant pas de réalisation à courte échéance (5 ans) - exceptions voir mesures B ix) ci-dessous

B. Type de mesures possibles:

- i) mesures allant au-delà des dispositions applicables aux objets d'importance nationale et cantonale (p. ex: vaste projet de revitalisation dans les zones alluviales, régénération de hauts-marais)
- ii) mesures (hors RPT) visant à favoriser des espèces animales ou végétales pour lesquelles le canton possède une responsabilité particulière au niveau national
- iii) achat ou échange de terrain en faveur de l'Etat, d'une Commune ou d'ONG avec engagement à long terme (> 50 ans) pour des mesures favorables à la nature et au paysage
- iv) création ou agrandissement de réserve forestière hors RPT
- v) projet de grande envergure en ou hors forêt (p. ex: revitalisation des chênaies du pied du jura, taillis sous futaie, réouverture de clairières, création de lisières étagées ...) – exceptions voir point A ci-dessus
- vi) mesures sur les corridors biologiques importants (p. ex jonctions Préalpes-Jura)
- vii) création de biotopes interconnectés avec bosquets en dehors des agglomérations
- viii) réhabilitation ou création d'éléments des paysages ruraux (p. ex plantation de haies, de bosquets et d'arbres isolés, réfection de murs en pierres sèches, plantation de vergers haute-tige, ...)
- ix) Plan de Gestion Intégré des pâturages boisés (afin d'assurer une meilleure synergie entre programmes (PG forestier, convention d'exploitation, etc)
- x) mesures en faveur des chauves souris (sécurisation des colonies, aménagement des combles,...)

C. Démarche proposée:

Inventaire par commune des terrains dont elles sont propriétaires – (échange ou achat de parcelles) → évaluation de ces surfaces du point de vue du réseau écologique cantonal → mise à disposition de ces surfaces pour des mesures en faveur de la nature et du paysage

Références:

- Aide à l'exécution - Défrichements et compensation du défrichement, Annexe 2 – OFEV 2012
 - Critères de qualité pour les réserves forestière naturelles – IFOR-BIODIV_RES.NAT 2012, SFFN 2012
- Réseau écologique cantonal: <http://www.vd.ch/themes/environnement/faune-et-nature/nature-et->

